

## ***Boletín Semanal de Vigilancia Volcánica del OVSICORI-UNA 17 de enero del 2025***

### **Volcán Rincón de la Vieja**

**Lat: 10,83°N; Long: 85,34°W; Altitud: 1916 m.s.n.m.**

**Nivel actual de actividad: Advertencia**

**Manifestaciones posibles: Erupciones pequeñas, borbollón o géiser, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico.**

La actividad eruptiva se mantiene baja con la ocurrencia de 2 exhalaciones de baja energía rica en vapor de agua, aerosoles y gases volcánicos durante esta semana. El tremor sísmico de fondo se mantiene estable, con un leve incremento desde el 16 de enero, con una frecuencia dominante de 4 Hz. Se mantiene la ocurrencia de señales de largo periodo tipo tornillo. Se registraron sismos volcano-tectónicos distales VTd, principalmente los días 11 y 12 de enero. La frecuencia dominante de los tornillos presenta una ligera tendencia al decrecimiento en las últimas semanas. Las composiciones de gases registradas por MultiGAS se mantienen relativamente estables durante el último mes con valores de  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$  entre 1 y 5 y  $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$  debajo de 0,1. Durante la última semana, el flujo promedio de  $\text{SO}_2$  fue de  $379 \pm 202$  t/d. Las condiciones meteorológicas imperantes sobre el país entre mediados del 2024 y el presente han impedido la obtención de datos satelitales, sin embargo, el 26 de diciembre 2024, los instrumentos OMI del satélite SENTINEL lograron detectar una masa de  $\text{SO}_2$  de 19 toneladas emitidas por el Rincón.

### **Volcán Poás**

**Lat: 10,20°N; Long: 84,23°W; Altitud: 2687 m.s.n.m.**

**Nivel actual de actividad: Advertencia**

**Manifestaciones posibles: Erupciones pequeñas, borbollón o géiser, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico**

Esta semana, tras el evento eruptivo tipo borbollón en la Boca A ocurrido el 5 de enero, no se ha registrado más actividad similar, salvo un evento breve de un borbollón pequeño (<10 minutos) el 12 de enero. Estos 2 eventos de borbollones fueron detectados por sensores sísmicos, acústicos, detectores de gases a nivel del suelo y por el satélite SENTINEL. Sin embargo, el borbollón del 12 de enero no pudo ser observado directamente, probablemente debido a la baja altura del borbollón y las condiciones parcialmente nubladas en el sector del cráter. Esta semana la amplitud de la señal sísmica del tremor volcánico ha sido muy variable, con episodios de mayor intensidad y con una tendencia



general al incremento. El número de eventos sísmicos de largo período (LP) continúa en disminución. Se siguen registrando eventos de alta frecuencia (AF). En cuanto a la sismicidad volcano-tectónica proximal (VTP), esta semana se registraron solo 3 eventos el 15 de enero, en contraste con la semana pasada, cuando ocurrieron al menos 20 eventos antes, durante y después del borbollón del 5 de enero. El monitoreo de gases ha demostrado cambios importantes durante el último mes, con un aumento significativo en la desgasificación de  $\text{SO}_2$  y variaciones en las composiciones de gases. La estación MultiGAS ha registrado concentraciones elevadas de  $\text{SO}_2$  (promedio semanal de 20 ppm, con un valor discreto récord máximo de 90 ppm de  $\text{SO}_2$  grabado el 5 de enero ) y un aumento en  $\text{SO}_2/\text{CO}_2$  de valores cerca de 0,5 en diciembre 2024 hasta un promedio de  $1,3 \pm 0,4$  esta semana. La razón  $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$  se mantiene baja con valores debajo de 0,1. Durante la última semana, el flujo promedio de  $\text{SO}_2$  fue de  $456 \pm 218$  t/d, similar al de la semana trasanterior ( $441 \pm 189$  t/d). Los instrumentos OMI del satélite SENTINEL registraron valores máximos de gas  $\text{SO}_2$  el 5 y el 12 enero (600 y 179 toneladas, respectivamente), justo los 2 días cuando ocurrieron los borbollones de agua-gases-sedimentos en el sector sur del lago hiperácido.

## Volcán Turrialba

Lat: 10,02°N; Long: 83,76°W; Altitud: 3325 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: Advertencia

**Manifestaciones posibles:** Erupciones pequeñas, emisión significativa de gases, aumento de temperatura (incandescencia), enjambres sísmicos o tremor volcánico, inflación-extensión leve del edificio volcánico.

No se registran erupciones ni tremor volcánico. La sismicidad volcánica del Turrialba se caracteriza por pocos sismos volcánicos de baja frecuencia y baja amplitud tipo LP y coda tonal. Se registran en los sismógrafos ocasionales caídas de roca de las paredes del cráter activo. La desgasificación se mantiene principalmente en el Cráter Oeste estable con  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$  cerca de 10 y  $\text{H}_2\text{S}/\text{SO}_2$  con valores cerca de 0,3. Durante la semana anterior, se registró un flujo promedio de  $\text{SO}_2$  de  $160 \pm 90$  t/d.

## Volcán Irazú

Lat: 9,98°N; Long: 83,85°W; Altitud: 3427 m.s.n.m.

Nivel actual de actividad: Calma

**Manifestaciones posibles:** sismos tectónicos, casuales sismos de baja frecuencia, actividad hidrotermal (fumarolas, gases difusos, fuentes termales, etc.).

La desgasificación difusa en el campo fumarólico ubicado en el flanco norte se mantiene entre un ámbito normal con concentraciones de  $\text{CO}_2$  debajo de 500 ppm y  $\text{CO}_2/\text{H}_2\text{S}$  entre 50 y 200.





## **Volcán Arenal**

**Lat: 10,46°N; Long: 84,70°W; Altitud: 1755 m.s.n.m.**

**Nivel actual de actividad: Calma**

**Manifestaciones posibles: sismos tectónicos, casuales sismos de baja frecuencia, actividad hidrotermal (fumarolas de baja temperatura, gases difusos, fuentes termales, etc.), deslizamiento de rocas.**

La sismicidad en los alrededores del volcán Arenal se mantiene en general baja durante el presente año 2025. Esta semana se han registrado únicamente 3 sismos volcano-tectónicos proximales al volcán.

*Un volcán geológicamente activo (dormido o despierto) puede generar erupciones, explosiones hidrotermales, lahares y deslizamientos de manera imprevisible, es decir, sin señales precursoras apreciables en tiempo real. Por eso se debe guardar precaución. Además, los recursos humanos limitados del observatorio no permiten una vigilancia continua 24/7 de los volcanes. La tarea de vigilancia volcánica es gracias a los recursos del FEES y del Fondo Nacional de Emergencias.*

***Para Informar, no para alarmar-Ciencia para la Sociedad***

